

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-114470

(43)Date of publication of application : 02.05.1997

---

(51)Int.Cl. G10K 15/04  
G09B 15/00

---

(21)Application number : 07-270939 (71)Applicant : YAMAHA CORP

(22)Date of filing : 19.10.1995 (72)Inventor : TSURUMI KANEHISA  
SENBA YUJI  
MURAI YUICHI

---

(54) INFORMATION FILE MANAGING METHOD FOR COMMUNICATION KARAOKE  
MACHINE AND COMMUNICATION KARAOKE MACHINE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To maintain an information file which is used to show a CM and a new sheet music.

SOLUTION: A storage section of the communication KARAOKE machine is provided with a musical score file storage area, an information file storage area and a necessary information file list storage area. The information file is used to show concert information and the advertisement information for stores and merchandise between KARAOKE performances by musical score file. When a new release file is down-loaded, a necessary information file list is simultaneously down-loaded. Based on the file list, an unnecessary information file is deleted from the information file storage area and only the necessary file among the down-loaded information file is

written into the information file storage area. Thus, only a necessary information file is stored at all the time.

**\* NOTICES \***

**JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.**

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

**CLAIMS**

---

[Claim(s)]

[Claim 1]A musical piece file which drives a musical tone synthesizing means and an image compositing means, and performs karaoke playing, And when downloading an information file which drives the aforementioned musical tone synthesizing means and an image compositing means, and shows various kinds of information in the intervals of the aforementioned karaoke playing from a host device and memorizing to a communication karaoke device, An information file management method of a communication karaoke device updating an information file which downloads a required-information file list which specifies a required information file with those files, and should be memorized by communication karaoke device based on the aforementioned required-information file list.

[Claim 2]A musical piece file which drives a musical tone synthesizing means and an image compositing means, and performs karaoke playing, And in a communication karaoke device which downloads an information file which drives the aforementioned musical tone synthesizing means and an image compositing means, and shows various kinds of information from a host device, memorizes to a memory measure, and shows information on an information file in the intervals of the aforementioned karaoke playing,

A communication karaoke device comprising:

A means to download a required-information file list which specifies a required information file with said musical piece file and an information file.

A means which updates an information file which should be memorized to the aforementioned memory measure based on the aforementioned required-information

file list.

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention]This invention relates to the information file management method of a communication karaoke device and communication karaoke device which can arrange unnecessary things, such as that in which the show term broke among the information files which memorized CM (commercials) etc. which are shown in the intervals of karaoke playing.

[0002]

[Description of the Prior Art]In karaoke shops, such as a karaoke box, the information especially for CM, including the advertisement of stores, such as concert information, various goods, and a tavern, newly released record information, etc., is shown to a customer in the intervals of the performance of karaoke music. The information file which memorized this information is downloaded from a host device together with composition data, and is memorized by memory storage, such as a hard disk.

[0003]

[Problem to be solved by the invention]By the way, even if concert information shows after concert that day, it is useless, and newly released record information becomes needlessness when the following newly released record information downloads. Thus, since an information file has a limitation at a required time unlike the karaoke music (musical piece file) which may be forever requested as being announced, if it passes over this time, it will turn into an unnecessary file. Thus, although being deleted was desirable as for the information file which became unnecessary, originally the karaoke device did not have the way of thinking of providing the update function of deleting a file in the conventional karaoke device in order not to delete the musical piece file for performing karaoke music.

[0004]The host device had downloaded all the musical piece file and all the information files to every communication karaoke device in order to have to download a musical piece file and an information file to a many communication karaoke device (terminal unit) extremely. However, although the CM files etc. which are broadcast only in a specific area also have an unnecessary information file for a certain communication karaoke device in the information file to download, Since the conventional communication karaoke device was not able to maintain the downloaded information file as mentioned above, there was a fault which needs a useless information file storage area.

[0005] This invention by sending a required-information file list from a host device, It aims at providing the information file management method of a communication karaoke device and communication karaoke device which can maintain an information file based on this \*\*\*\*\* required-information file list in a communication karaoke device.

[0006]

[Means for solving problem] The musical piece file which invention of Claim 1 of this application drives a musical tone synthesizing means and an image compositing means, and performs karaoke playing, And when downloading the information file which drives the aforementioned musical tone synthesizing means and an image compositing means, and shows various kinds of information in the intervals of the aforementioned karaoke playing from a host device and memorizing to a communication karaoke device, The required-information file list which specifies a required information file with those files is downloaded, and the information file which should be memorized by the communication karaoke device based on the aforementioned required-information file list is updated.

[0007] The musical piece file to which invention of Claim 2 of this application drives a musical tone synthesizing means and an image compositing means, and the present invention performs karaoke playing, And an information file which drives the aforementioned musical tone synthesizing means and an image compositing means, and shows various kinds of information is downloaded from a host device, it memorizes to a memory measure, and a communication karaoke device which shows information on an information file in the intervals of the aforementioned karaoke playing is characterized by comprising the following:

A means to download a required-information file list which specifies a required information file with above-mentioned musical piece file and an information file.

A means which updates an information file which should be memorized to the aforementioned memory measure based on the aforementioned required-information file list.

[0008] In this invention, the information file for showing information, including CM etc., between the music of karaoke with the musical piece file which performs karaoke playing downloads from a host device. Usually, although karaoke playing is performed based on a musical piece file, information, including CM, newly released record information, etc., is read from an information file in the intervals of a performance, and is shown. Although what is necessary is just to carry out accumulation memory of the downloaded musical piece file as it is since karaoke music (musical piece file) may be requested forever, an information file, The necessity of showing when the contract term of CM show and the following new newly released record information are taken out is lost, and it becomes an unnecessary file. In order to avoid complicatedness and

to download a musical piece file and an information file in common to all the terminal units (communication karaoke device), they also download a required information file to all the terminal units only in some terminal units.

[0009]the above-mentioned required-information file list is a list which specifies which information file each terminal unit needs individually — the above — it is for deleting an unnecessary information file. This required-information file list is simultaneously downloaded, when it files [ musical piece ] in a communication karaoke device and a host device downloads an information file. A host device edits an individual required-information file list for every communication karaoke device. A communication karaoke device performs updating operation of memorizing only a required thing among the information files downloaded this time while deleting an unnecessary thing among the information files by which download previously and accumulation memory is carried out based on this required-information file list. It is lost that this memorizes an information file unnecessary for a communication karaoke device, and it leads to saving of a storage capacity.

[0010]

[Embodiment of the Invention]Fig.1 is a figure showing the composition of the communication karaoke system which is an embodiment of this invention. A communication karaoke device connects the communication karaoke device 3 which are the host device 1 and two or more terminal units by a telephone line, and is constituted. A dial-up line may be sufficient as a telephone line, and when required, it should just connect a circuit. The mass storage device 2 is connected to the host device 1. The musical piece file and information file which are downloaded to the communication karaoke device 3 are memorized by this mass storage device 2. A musical piece file is a data file for the karaoke playing which consists of a header, tone tracks, a lyrics display track, an audio track, etc. It consists of the substantially same composition as the above-mentioned musical piece file (a header, a BGM track, a character representation track, an announcement track, etc.), and an information file is a data file for showing newly released record information, concert information, goods, CM of a store, etc., for example. For every thing of the same announcement date, these musical piece file and an information file are summarized as a release file, and are memorized, and each release file is identified by the release number to which an announcement date is given in order of an early thing (refer to Fig.3 (B)). That required-information file list for which each communication karaoke device 3 needs which information file among two or more information files is also memorized by the mass storage device 2.

[0011]Fig.2 is a block diagram of the communication karaoke device which is a terminal unit in the communication karaoke system. Between the music of karaoke playing, it reproduces the data of an information file and shows CM, newly released record information, etc. while carrying out karaoke playing of the communication

karaoke device based on the musical piece file received from the host device. The control part 10 which controls operation of the whole equipment comprises a microcomputer. The communication control part 12, the storage part 11, the musical tone synchronizer 13, and the image synthesis section 14 are connected to this control part 10. It is connected with the aforementioned host device 1 via a dial-up line, and the communication control part 12 controls communication with the host devices 1, such as download of a release file. The storage part 11 memorizes a musical piece file, an information file, etc. which were downloaded. The musical tone synchronizer 13 reproduces sounds, such as a back chorus, while synthesizing an accompaniment sound based on the data (tone tracks, audio track) of a musical piece file. The musical tone synchronizer 13 reproduces and synthesizes announcement speech and BGM based on the data of an information file. This musical tone synchronizer is connected to the sound system 17, and the signal of the synthesized musical tone or the reproduced sound is input into the sound system 17. The microphone 16 for a song is connected to the sound system 17. A singing person's singing voice is input from the microphone 16 for a song. The sound system 17 amplifies these signals, after giving effects, such as reverb, and it outputs them to the loudspeaker 18. The image synthesis section 14 generates the image displayed on the monitor 19 based on the data of a musical piece file. The CD-ROM player 15 is connected to the image synthesis section 14, and the background video memorized by CD-ROM based on the genre information etc. which are contained in the musical piece file is chosen. Lyrics display data is contained in the musical piece file, and the character pattern of a lyrics telop is synthesized based on this data. The image displayed on the above-mentioned monitor 19 is generated by synthesizing the character pattern of these background videos and a lyrics telop. The alphabetic data for displaying the data and CM which specify a background video like a musical piece file, and newly released record information is contained also in the information file, and the image synthesis section 14 generates the information screen displayed on the monitor 19 based on these data. By the image synthesis section 14 having memorized easy figure patterns (graphic primitive data), such as a circle besides a character pattern, and a triangle, and specifying the display of this figure by the data (character representation track) of an information file, The screen which combined these simple figures is also generable.

[0012]Fig.3 is a figure showing the composition of the release file transmitted from the composition and the host device 1 of the storage part 11 of the communication karaoke device.

[0013]The figure (A) is a figure showing the composition of the aforementioned storage part 11. Each storage area of a musical piece file, an information file, the schedule, the required-information file list, and the newest release number is set to the storage part 11. The musical piece file memory area consists of an area which

memorizes the musical piece file for thousands of music. The musical piece file downloaded from the host device 1 is added to this area. Each musical piece file is identified with consecutive numbers. In an information file storage area, only a required thing is memorized among the downloaded information files. Required information files are a thing shown now and a thing of a schedule shown soon. In the example of the figure (A), the information file of A, B, C, and D is memorized. In a schedule storage area, a show order of the above-mentioned information file is memorized. In the example of the figure (A), the schedule is remembered to show an information file in order of B-A-B-C-B. Since an information file is a data file for showing information, including CM etc., as mentioned above, and it is what is shown in the intervals of karaoke playing (between music), the communication karaoke device 3, After the end of karaoke playing, as long as time allows, when an information file is shown in the above-mentioned order and the next karaoke playing starts, the show of an information file is ended promptly. About the information file closed on the way in the show for the karaoke playing start, it shall be again shown from the beginning between the following music.

[0014]A required-information file list is a list which specifies a required thing as the information file and information file storage area which were downloaded among the already memorized information files. With the above-mentioned schedule, this required-information file list is edited every communication karaoke device 3, and the host device 1 attaches it to a release file, and downloads it. As mentioned above, what is specified as a required-information file was not shown the information file which should be shown now, and now, or the show term passed over it, but it is an information file with the schedule shown from now on, etc. In the example of the figure (A), four information files, A, B, C, and D, are specified as a required-information file. When a release file is downloaded, this communication karaoke device memorizes only what is specified as this required-information file list among the information files contained in that release file to the aforementioned information file storage area, and cancels the other thing. What is not specified as a required-information file list among the information files already memorized in the information file storage area is deleted. The newest release number is a release number of a release file downloaded at the last from the host device 1. The next download is downloaded from the release file of the next number of this release number.

[0015]The figure (B) is a figure showing the composition of a release file downloaded from the host device 1. A release file consists of a release number, 1 or two or more new song (musical piece) files, 1, or two or more information files, and the required-information file list edited according to each communication karaoke device and the schedule accompany further. Since download is generally performed at intervals of about 1 time at one week, about ten music and an information file comprise a degree partly, and, as for one release file, a new song file serves as a size

of about 2-3 MB by the whole release file. As mentioned above, release numbers are consecutive numbers of the release file attached sequentially from an old thing. Only what has a new new song file and information file is memorized. The new song file consists of the start code, a data body, and an end code.

[0016]To problems, such as storage capacity saving, to all the communication karaoke devices, although it is common, the release file memorized in the host side, In there being some which can be performed only with some communication karaoke devices in a new song file and downloading this release file to the communication karaoke device which cannot be performed, About the new song file which can be performed only with the equipment of a part of above, traffic can also be saved by editing only a start code and an end code by the host side, transmitting, and making it not send a data body.

[0017]The host device 1 shall edit and transmit the above-mentioned required-information file list and a schedule based on this table, when having memorized the table of which communication karaoke device shows each information file by what frequency when and downloading a release file.

[0018]The figure (C) shows the example by which the memory content of the storage part 11 was maintained from the state of the figure (A). Download of a release file will newly add the new song file included in it to a musical piece file memory area. Specify the required-information file list sent simultaneously as a required file, and BCDE a communication karaoke device, While writing E file in an information file storage area among the information files contained in the release file according to this required-information file list, the A file A is deleted. The memory content of the schedule storage area is also changed into BEBDB from BABCB. After this, an information file is shown in this order.

[0019]Fig.4 is a flow chart which shows the communications processing operation in a communication karaoke device. Reception of the wording of a telegram which requires a start for download from the host device 1 will start this operation. A self terminal state is transmitted first (s1). A terminal state is information which shows the state of whether self can receive download of a release file from the host device 1. It stands by until there is an inquiry of environment after transmission of this information (s2). If there is an inquiry of environment, environment information, such as a model of terminal, place information, and an error log, will be transmitted (s3). The model of terminal is information which shows a self (communication karaoke device) model. A communication karaoke device differs in a function depending on the model, and has a musical piece file which cannot be performed in part with the equipment of a low function as mentioned above. In such a case, the host device 1 processes setting the data body of a part of new song files to Nul (null) in accordance with the function of a download place etc. Place information is information about the setting position of this communication karaoke device, and is written in at the time of equipment installation. When this installation place information and the serial number of a communication



karaoke device are contrasted and the setting position of equipment differs from the time of installation, the host device 1, A release file is not downloaded, in order to maintain the security of data noting that this communication karaoke device is transferred without notice. An error log is a log which recorded the abnormality history under device operations. The abnormal termination of karaoke music, etc. occur as unusual. When it is judged that download of a release file is possible for the host device 1 after transmitting the above environment information, an inquiry of the newest release number is performed. It stands by until there is an inquiry of a release number by s4, and if there is an inquiry, the release number memorized in the newest release number storage area will be transmitted (s5). The host device 1 corresponds to this release number, and transmits the release file after that following release number, i.e., an untransmitted release file, (s6). Therefore, when there are two or more untransmitted release files, they download continuously. A communication karaoke device once memorizes this release file to the empty area of the storage part 11, and updates the newest release number (s7). Next, a required-information file list (a schedule is included) is received, and it writes in a predetermined storage area (s8). And while arranging an information file storage area based on this required-information file list, only a required thing is memorized to an information file storage area among the information files downloaded this time (s9). The additional writing to the musical piece file memory area of a new song file shall be performed simultaneously with this maintenance operation.

[0020]When two or more release files download continuously, the host device 1 is attached to each release file, and may edit two or more required-information file lists and schedules, and it may be made to edit them one corresponding to all the release files.

[0021]Fig.5 is a flow chart which shows communications processing operation of the host device 1. This operation is performed by waiting for arrival of the distribution date. The distribution date, times whose communication karaoke device is not busy, such as daytime on Monday, are set as one week about 1 time, for example. If the distribution date comes (s20), a dial-up line will be connected to a communication karaoke device (s21). If a circuit is connected with a communication karaoke device, terminal state information will be received from this communication karaoke device (s22). When this information is information on the purport that this communication karaoke device is not operating normally, error handling is performed (s33) and communication is ended.

[0022]Environment is asked when the communication karaoke device is operating normally (s24). Although environment information is transmitted from a terminal unit according to this, when these contents are examined, it judges whether it is normal and it is judged that it is not normal, for example, error handling is carried out at the cases in the case of having repeated abnormal termination, etc., and communication

(s33) is ended.

[0023]When the contents of environment information are normal (s25), the newest release number is asked to a communication karaoke device (s26). It stands by s27 until the newest release number is transmitted from a terminal unit according to this inquiry. If the newest release number is received, it compares with the release number of the newest release file that this host device has memorized (s28). When it becomes clear that there is a release file which has not been downloaded yet to this terminal unit by this comparison, while downloading the release file which is not transmitted [ (s29) and ] (s30), a new required-information file list is transmitted (s31). Even if it transmits a required-information file list corresponding to each release file, it may be made to transmit one required-information file list corresponding to all the release files, when downloading two or more release files. After this, communication is ended, after performing re-download (s32) of the musical piece file considered that data has broken based on the error log transmitted from the communication karaoke device.

[0024]Even when not downloading a new release file, it may be made to transmit only a new required-information file list and/or a new schedule.

[0025]When not only the system held by judging that the predetermined date came but the case where there is a demand from a terminal unit (communication karaoke device) and a new release file are edited, it may be made to perform download immediately.

[0026]

[Effect of the Invention]According to this invention, based on a required-information file list, only a required thing can be chosen and memorized among the information files downloaded from a host device as mentioned above. That is, an unnecessary thing can be deleted among the information files by which download previously and accumulation memory is carried out, and only a required thing can be memorized among the information files downloaded this time. Thereby, it can contribute to saving of the storage capacity of an information file storage part.

---

## DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1]The figure showing the composition of the communication karaoke system which is an embodiment of this invention

[Drawing 2]The block diagram of the communication karaoke device which is a terminal unit of the communication karaoke system

[Drawing 3]The figure showing the composition of a release file which the storage part of the communication karaoke device constitutes and downloads

[Drawing 4] The flow chart which shows communications processing operation of the communication karaoke device

[Drawing 5] The flow chart which shows communications processing operation of the host device of the communication karaoke system

[Explanations of letters or numerals]

1—host device, 3—communication karaoke device, 11—storage part

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-114470

(43) 公開日 平成9年(1997)5月2日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 1 0 K 15/04	3 0 2		G 1 0 K 15/04	3 0 2 D
G 0 9 B 15/00			G 0 9 B 15/00	D

審査請求 未請求 請求項の数2 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平7-270939

(22) 出願日 平成7年(1995)10月19日

(71) 出願人 000004075

ヤマハ株式会社

静岡県浜松市中沢町10番1号

(72) 発明者 鶴見 兼久

静岡県浜松市中沢町10番1号 ヤマハ株式会社内

(72) 発明者 仙場 祐二

静岡県浜松市中沢町10番1号 ヤマハ株式会社内

(72) 発明者 村井 裕一

東京都品川区北品川5丁目5番26号 株式会社第一興商内

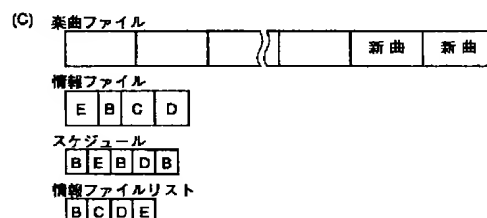
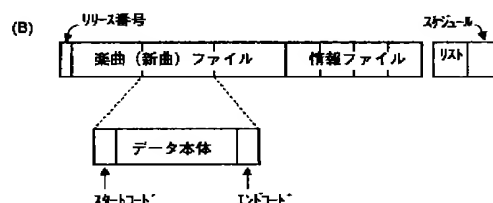
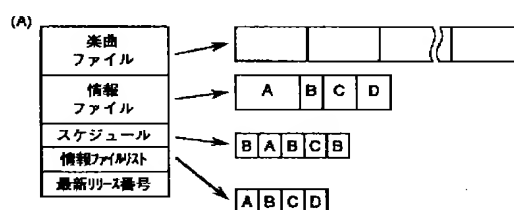
(74) 代理人 弁理士 小森 久夫

(54) 【発明の名称】 通信カラオケ装置の情報ファイル管理方法および通信カラオケ装置

(57) 【要約】

【課題】 CMや新譜情報などを上映するための情報ファイルをメンテナンスできる通信カラオケ装置の情報ファイル管理方法および通信カラオケ装置を提供する。

【解決手段】 通信カラオケ装置の記憶部には、楽曲ファイル記憶エリア、情報ファイル記憶エリア、必要情報ファイルリスト記憶エリアなどが設定されている。情報ファイルはコンサート情報や店舗・商品などの広告などの情報を上映するものであり、楽曲ファイルによるカラオケ演奏の合間に上映される。新たなリリースファイルがダウンロードされるとき、同時に必要情報ファイルリストもダウンロードされる。この必要情報ファイルリストに基づいて、不要な情報ファイルを情報ファイル記憶エリアから削除するとともに、ダウンロードされた情報ファイルのなかから必要なもののみを情報ファイル記憶エリアに書き込む。これによって、常時必要な情報ファイルのみを記憶しておくことができる。



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】 楽音合成手段や画像合成手段を駆動してカラオケ演奏を行う楽曲ファイル、および、前記楽音合成手段や画像合成手段を駆動して前記カラオケ演奏の合間に各種の情報を上映する情報ファイルをホスト装置からダウンロードして通信カラオケ装置に記憶するとき、それらのファイルとともに必要な情報ファイルを指定する必要情報ファイルリストをダウンロードし、前記必要情報ファイルリストに基づいて通信カラオケ装置に記憶されるべき情報ファイルの更新を行うことを特徴とする通信カラオケ装置の情報ファイル管理方法。

【請求項2】 楽音合成手段や画像合成手段を駆動してカラオケ演奏を行う楽曲ファイル、および、前記楽音合成手段や画像合成手段を駆動して各種の情報を上映する情報ファイルをホスト装置からダウンロードして記憶手段に記憶し、前記カラオケ演奏の合間に情報ファイルの情報を上映する通信カラオケ装置において、前記楽曲ファイルおよび情報ファイルとともに、必要な情報ファイルを指定する必要情報ファイルリストをダウンロードする手段と、前記必要情報ファイルリストに基づいて前記記憶手段に記憶すべき情報ファイルの更新を行う手段と、を備えたことを特徴とする通信カラオケ装置。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【発明の属する技術分野】この発明は、カラオケ演奏の合間に上映するCM（コマーシャル）などを記憶した情報ファイルのうち上映期限が切れたものなど不要なものを整理することのできる通信カラオケ装置の情報ファイル管理方法および通信カラオケ装置に関する。

**【0002】**

【従来の技術】カラオケボックスなどのカラオケ店舗では、カラオケ曲の演奏の合間に顧客に対してコンサート情報、種々の商品や居酒屋などの店舗の広告、新譜情報など特にCM用の情報を上映する。この情報を記憶した情報ファイルは、楽曲データと一緒にホスト装置からダウンロードされ、ハードディスクなどの記憶装置に記憶される。

**【0003】**

【発明が解決しようとする課題】ところで、コンサート情報は、コンサート当日以後は上映しても無駄であり新譜情報は次の新譜情報がダウンロードされたとき不要になる。このように、情報ファイルは、発表されるといつまでもリクエストされる可能性のあるカラオケ曲（楽曲ファイル）と異なり必要な時期に限りがあるため、この時期を過ぎると不要なファイルとなる。このように不要となった情報ファイルは削除されることが望ましいが、本来カラオケ装置は、カラオケ曲を演奏するための楽曲ファイルを削除することがないため、従来のカラオケ装置においてファイルを削除するなどの更新機能を設ける

という発想がなかった。

【0004】また、ホスト装置は極めて多数の通信カラオケ装置（端末装置）に対して楽曲ファイル、情報ファイルをダウンロードしなければならないため、どの通信カラオケ装置に対しても全ての楽曲ファイルおよび全ての情報ファイルをダウンロードしていた。しかし、ダウンロードされる情報ファイルのなかには、特定の地域でしか放映しないCMファイルなど、ある通信カラオケ装置にとっては不必要な情報ファイルもあるが、上述したように従来の通信カラオケ装置はダウンロードされた情報ファイルをメンテナンスすることができなかったため、無駄な情報ファイル記憶エリアを必要とする欠点があった。

【0005】この発明は、ホスト装置から必要情報ファイルリストを送ることにより、通信カラオケ装置において該送られてきた必要情報ファイルリストに基づいて、情報ファイルのメンテナンスを行うことができる通信カラオケ装置の情報ファイル管理方法および通信カラオケ装置を提供することを目的とする。

**【0006】**

【課題を解決するための手段】この出願の請求項1の発明は、楽音合成手段や画像合成手段を駆動してカラオケ演奏を行う楽曲ファイル、および、前記楽音合成手段や画像合成手段を駆動して前記カラオケ演奏の合間に各種の情報を上映する情報ファイルをホスト装置からダウンロードして通信カラオケ装置に記憶するとき、それらのファイルとともに必要な情報ファイルを指定する必要情報ファイルリストをダウンロードし、前記必要情報ファイルリストに基づいて通信カラオケ装置に記憶されるべき情報ファイルの更新を行うことを特徴とする。

【0007】この出願の請求項2の発明は、楽音合成手段や画像合成手段を駆動してカラオケ演奏を行う楽曲ファイル、および、前記楽音合成手段や画像合成手段を駆動して各種の情報を上映する情報ファイルをホスト装置からダウンロードして記憶手段に記憶し、前記カラオケ演奏の合間に情報ファイルの情報を上映する通信カラオケ装置において、前記楽曲ファイルおよび情報ファイルとともに必要な情報ファイルを指定する必要情報ファイルリストをダウンロードする手段と、前記必要情報ファイルリストに基づいて前記記憶手段に記憶すべき情報ファイルの更新を行う手段とを備えたことを特徴とする。

【0008】この発明では、カラオケ演奏を行う楽曲ファイルとともに、カラオケの曲間にCMなどの情報を上映するための情報ファイルがホスト装置からダウンロードされる。通常は、楽曲ファイルに基づいてカラオケ演奏を行うが、演奏の合間にCMや新譜情報などの情報を情報ファイルから読み出して上映する。カラオケ曲（楽曲ファイル）はいつまでもリクエストされる可能性があるため、ダウンロードされた楽曲ファイルはそのまま蓄積記憶してゆけばよいが、情報ファイルは、CM上映の

契約期間や次の新たな新譜情報が出されたとき上映する必要がなくなり不要なファイルとなる。また、楽曲ファイル、情報ファイルは、煩雑さを避けるために全ての端末装置（通信カラオケ装置）に対して共通にダウンロードされるため、一部の端末装置においてのみ必要な情報ファイルも全ての端末装置に対してダウンロードされる。

【0009】上記必要情報ファイルリストは、各端末装置が個別にどの情報ファイルを必要とするかを指定するリストであり、上記不要な情報ファイルを削除するためのものである。この必要情報ファイルリストは、ホスト装置が通信カラオケ装置に楽曲ファイル、情報ファイルをダウンロードするとき、同時にダウンロードされる。ホスト装置は、各通信カラオケ装置毎に個別の必要情報ファイルリストを編集する。通信カラオケ装置は、この必要情報ファイルリストに基づき、先にダウンロードされ蓄積記憶されている情報ファイルのうち不要なものを削除するとともに、今回ダウンロードされた情報ファイルのうち必要なもののみを記憶する等の更新作業を行う。これにより、通信カラオケ装置に不必要な情報ファイルを記憶しておくことがなくなり、記憶容量の節約につながる。

#### 【0010】

【発明の実施の態様】図1はこの発明の実施態様である通信カラオケシステムの構成を示す図である。通信カラオケ装置は、ホスト装置1および複数の端末装置である通信カラオケ装置3を電話回線で接続して構成されている。電話回線は公衆電話回線よく、必要に応じて回線を接続すればよい。また、ホスト装置1には大容量記憶装置2が接続されている。この大容量記憶装置2には、通信カラオケ装置3に対してダウンロードする楽曲ファイルおよび情報ファイルが記憶されている。楽曲ファイルは、ヘッダ、楽音トラック、歌詞表示トラック、音声トラックなどからなるカラオケ演奏のためのデータファイルである。また、情報ファイルは、上記楽曲ファイルとほぼ同様の構成（ヘッダ、BGMトラック、文字表示トラック、アナウンストラックなど）からなり、たとえば、新譜情報やコンサート情報、商品や店舗のCMなどを上映するためのデータファイルである。これら楽曲ファイルおよび情報ファイルは、同じ発表日のものにリリースファイルとしてまとめて記憶されており、各リリースファイルは発表日が早いもの順に付されるリリース番号で識別される（図3（B）参照）。また、複数の情報ファイルのうち、各通信カラオケ装置3がどの情報ファイルを必要としているかの必要情報ファイルリストも大容量記憶装置2に記憶されている。

【0011】図2は同通信カラオケシステムにおける端末装置である通信カラオケ装置のブロック図である。通信カラオケ装置はホスト装置から受信した楽曲ファイルに基づいてカラオケ演奏するとともに、カラオケ演奏の

曲間に情報ファイルのデータを再生してCMや新譜情報などを上映する。装置全体の動作を制御する制御部10はマイクロコンピュータで構成されている。この制御部10には通信制御部12、記憶部11、楽音合成部13、画像合成部14が接続されている。通信制御部12は前記ホスト装置1と公衆電話回線を介して接続され、リリースファイルのダウンロードなどホスト装置1との通信を制御する。記憶部11は、ダウンロードされた楽曲ファイルや情報ファイルなどを記憶する。楽音合成部13は楽曲ファイルのデータ（楽音トラック、音声トラック）に基づいて伴奏音を合成するとともにバックコーラスなどの音声を再生する。さらに、楽音合成部13は、情報ファイルのデータに基づいてアナウンス音声やBGMを再生・合成する。この楽音合成部はサウンドシステム17に接続されており、合成された楽音や再生された音声の信号はサウンドシステム17に入力される。また、サウンドシステム17には歌唱用マイク16が接続されている。歌唱用マイク16からは、歌唱者の歌唱音声が入力される。サウンドシステム17はこれらの信号をリバーブなどの効果を付与したのち増幅し、スピーカ18に出力する。また、画像合成部14は、楽曲ファイルのデータに基づいてモニタ19に表示する画像を生成する。画像合成部14にはCD-ROMプレーヤ15が接続されており、楽曲ファイルに含まれているジャンルデータなどに基づいてCD-ROMに記憶されている背景映像を選択する。また、楽曲ファイルには歌詞表示データが含まれており、このデータに基づいて歌詞テロップの文字パターンを合成する。これら背景映像および歌詞テロップの文字パターンを合成することによって上記モニタ19に表示する画像が生成される。また、情報ファイルにも楽曲ファイルと同様に背景映像を指定するデータとCMや新譜情報を表示するための文字データが含まれており、画像合成部14はこれらのデータに基づいてモニタ19に表示する情報画面を生成する。なお、画像合成部14は文字パターンのほか円や三角などの簡単な図形パターン（グラフィックプリミティブデータ）を記憶しており、情報ファイルのデータ（文字表示トラック）でこの図形の表示を指定することにより、これら簡略な図形を組み合わせた画面を生成することもできる。

【0012】図3は同通信カラオケ装置の記憶部11の構成およびホスト装置1から送信されてくるリリースファイルの構成を示す図である。

【0013】同図（A）は前記記憶部11の構成を示す図である。記憶部11には楽曲ファイル、情報ファイル、スケジュール、必要情報ファイルリストおよび最新リリース番号の各記憶エリアが設定されている。楽曲ファイル記憶エリアは、数千曲分の楽曲ファイルを記憶するエリアからなっている。このエリアにはホスト装置1からダウンロードされてきた楽曲ファイルが追記されて

ゆく。各楽曲ファイルは通し番号で識別される。情報ファイル記憶エリアには、ダウンロードされてきた情報ファイルのうち必要なもののみが記憶される。必要な情報ファイルとは現在上映されるものおよび近々上映される予定のものである。同図(A)の例ではA、B、C、Dの情報ファイルが記憶されている。スケジュール記憶エリアには、上記情報ファイルの上映順序が記憶される。同図(A)の例では、B-A-B-C-Bの順序で情報ファイルを上映するようにスケジュールが記憶されている。情報ファイルは上述したようにCMなどの情報を上映するためのデータファイルであり、カラオケ演奏の合間(曲間)に上映されるものであるため、通信カラオケ装置3は、カラオケ演奏の終了後、時間の許す限り上記順序で情報ファイルを上映し、次のカラオケ演奏がスタートするとき情報ファイルの上映を直ちに終了する。カラオケ演奏スタートのために、上映を途中で打ち切られた情報ファイルについては、次の曲間で再度最初から上映されるものとする。

【0014】また、必要情報ファイルリストは、ダウンロードされた情報ファイルおよび情報ファイル記憶エリアに既に記憶されていた情報ファイルのうち必要なものを指定するリストである。この必要情報ファイルリストは上記スケジュールとともにホスト装置1が、各通信カラオケ装置3毎に編集し、リリースファイルに添付してダウンロードするものである。必要情報ファイルとして指定されるものは、上述したように、現在上映すべき情報ファイルおよび現在上映しないまたは上映期限が過ぎたが今後上映される予定がある情報ファイルなどである。同図(A)の例では、A、B、C、Dの4つの情報ファイルが必要情報ファイルとして指定されている。この通信カラオケ装置は、リリースファイルをダウンロードしたとき、そのリリースファイルに含まれる情報ファイルのうちこの必要情報ファイルリストに指定されているもののみを前記情報ファイル記憶エリアに記憶し、それ以外のものを破棄する。さらに、既に情報ファイル記憶エリアに記憶されていた情報ファイルのうち必要情報ファイルリストに指定されていないものを削除する。また、最新リリース番号は、ホスト装置1から最後にダウンロードされたリリースファイルのリリース番号である。次のダウンロードは、このリリース番号の次の番号のリリースファイルからダウンロードされる。

【0015】同図(B)はホスト装置1からダウンロードされてくるリリースファイルの構成を示す図である。リリースファイルは、リリース番号、1または複数の新曲(楽曲)ファイル、1または複数の情報ファイルからなり、さらに、各通信カラオケ装置別に編集される必要情報ファイルリスト、スケジュールが付随している。ダウンロードは、一般的に1週間に1回程度の間隔で行われるため、1つのリリースファイルは、新曲ファイルが10曲程度、情報ファイルが数個程度で構成され、リリ

ースファイル全体で2~3MB程度の大きさとなる。上述したようにリリース番号は、古いものから順に付されるリリースファイルの通し番号である。新曲ファイル、情報ファイルは新たなもののみが記憶されている。なお、新曲ファイルは、スタートコード、データ本体、エンドコードからなっている。

【0016】ホスト側にて記憶されているリリースファイルは、記憶容量節約等の問題から全ての通信カラオケ装置に対して共通であるが、新曲ファイルには一部の通信カラオケ装置でしか演奏できないものがあり、演奏できない通信カラオケ装置に対してこのリリースファイルをダウンロードする場合には、上記一部の装置でしか演奏できない新曲ファイルについては、スタートコードとエンドコードのみをホスト側で編集して送信し、データ本体を送らないようにすることによって通信量を節約することもできる。

【0017】なお、ホスト装置1は各情報ファイルをどの通信カラオケ装置でいつどの程度の頻度で上映するかテーブルを記憶しており、リリースファイルをダウンロードするとき、このテーブルに基づいて上記必要情報ファイルリストおよびスケジュールを編集・送信するものとする。

【0018】同図(C)は、記憶部11の記憶内容が、同図(A)の状態からメンテナンスされた例を示している。リリースファイルがダウンロードされると、それに含まれていた新曲ファイルが新たに楽曲ファイル記憶エリアに追加される。また、同時に送られてきた必要情報ファイルリストは必要ファイルとしてBCDEを指定しており、通信カラオケ装置は、この必要情報ファイルリストにしたがって、リリースファイルに含まれていた情報ファイルのうちEファイルを情報ファイル記憶エリアに書き込むとともにAファイルAを削除している。また、スケジュール記憶エリアの記憶内容もBABCBからBEEDBに変更されている。これ以後は、この順序で情報ファイルが上映される。

【0019】図4は通信カラオケ装置における通信処理動作を示すフローチャートである。ホスト装置1からダウンロードを開始を要求する電文を受信するとこの動作がスタートする。まず最初に自己の端末状態を送信する(s1)。端末状態とは、自己がホスト装置1からリリースファイルのダウンロードを受けることができるか否かの状態を示す情報である。この情報の送信ののち環境の問い合わせがあるまで待機する(s2)。環境の問い合わせがあると、端末の機種、場所情報、エラーログなどの環境情報を送信する(s3)。端末の機種とは、自己(通信カラオケ装置)の機種を示す情報である。通信カラオケ装置は、機種によって機能が異なり、前述のように低機能の装置では一部演奏できない楽曲ファイルがある。このような場合、ホスト装置1はダウンロード先の機能に合わせて一部の楽曲ファイルのデータ本体をN

u 1 (ヌル)にするなどの処理を行う。また、場所情報はこの通信カラオケ装置の設置場所に関する情報であり、装置設置時に書き込まれたものである。ホスト装置1は、この設置場所情報と通信カラオケ装置のシリアルナンバとを対照し、装置の設置場所が設置時と異なっている場合には、該通信カラオケ装置が無断で移設されたものであるとして、データのセキュリティを維持するため、リリースファイルのダウンロードを行わない。また、エラーログは、装置動作中の異常履歴を記録したログである。異常としては、カラオケ曲の異常終了などがある。以上の環境情報を送信したのち、ホスト装置1がリリースファイルのダウンロードが可能であると判断した場合には、最新リリース番号の問い合わせが行われる。s 4でリリース番号の問い合わせがあるまで待機し、問い合わせがあると最新リリース番号記憶エリアに記憶されているリリース番号を送信する(s 5)。ホスト装置1はこのリリース番号に対応し、その次のリリース番号以後のリリースファイル、すなわち、未送信のリリースファイルを送信する(s 6)。したがって、未送信のリリースファイルが複数ある場合には、それらが連続してダウンロードされる。通信カラオケ装置は、このリリースファイルを記憶部11の空きエリアに一旦記憶し、最新リリース番号を更新する(s 7)。つぎに、必要情報ファイルリスト(スケジュールを含む)を受信して所定の記憶エリアに書き込む(s 8)。そして、この必要情報ファイルリストに基づいて情報ファイル記憶エリアを整理するとともに今回ダウンロードした情報ファイルのうち必要なもののみを情報ファイル記憶エリアに記憶する(s 9)。なお、このメンテナンス動作と同時に新曲ファイルの楽曲ファイル記憶エリアへの追加書き込みが行われるものとする。

【0020】なお、複数のリリースファイルが連続してダウンロードされる場合、ホスト装置1は、必要情報ファイルリストおよびスケジュールを、各リリースファイルに付属して複数編集してもよく、全てのリリースファイルに対応して1つ編集するようにしてもよい。

【0021】図5はホスト装置1の通信処理動作を示すフローチャートである。この動作は配信期日の到来を待って行われる。配信期日は、たとえば、月曜日の日中など、通信カラオケ装置が忙しくない時期が1週間に1度程度設定される。配信期日になると(s 20)、通信カラオケ装置に対して公衆電話回線が接続される(s 21)。通信カラオケ装置と回線が接続されると該通信カラオケ装置から端末状態情報を受信する(s 22)。この情報が該通信カラオケ装置が正常に動作していない旨の情報であった場合には、エラー処理を行って(s 33)、交信を終了する。

【0022】通信カラオケ装置が正常に動作している場合には、環境の問い合わせを行う(s 24)。これに応じて端末装置から環境情報が送信されてくるが、この内

容を検討して正常か否かを判断し、正常でないと判断した場合、たとえば、異常終了を繰り返している場合などの場合にはエラー処理をして(s 33)交信を終了する。

【0023】環境情報の内容が正常である場合(s 25)には、通信カラオケ装置に対して最新リリース番号を問い合わせる(s 26)。この問い合わせに応じて端末装置から最新リリース番号が送信されてくるまでs 27で待機する。最新リリース番号を受信すると、該ホスト装置が記憶している最新のリリースファイルのリリース番号と比較する(s 28)。この比較によってこの端末装置に対してまだダウンロードしていないリリースファイルがあることが判明した場合には(s 29)、未送信のリリースファイルをダウンロードするとともに(s 30)、新たな必要情報ファイルリストを送信する(s 31)。複数のリリースファイルをダウンロードする場合には、各リリースファイルに対応して必要情報ファイルリストを送信しても、全リリースファイルに対応する1つの必要情報ファイルリストを送信するようにしてもよい。こののち、通信カラオケ装置から送信されてきたエラーログに基づきデータが壊れていると思われる楽曲ファイルの再ダウンロード(s 32)を行ったのち、交信を終了する。

【0024】なお、新たなリリースファイルをダウンロードしない場合でも、新たな必要情報ファイルリストおよび/または新たなスケジュールのみを送信するようにしてもよい。

【0025】また、ダウンロードは所定の期日が到来したことを判断して行う方式のみならず、端末装置(通信カラオケ装置)から要求があった場合や新たなリリースファイルが編集されたとき即座に行うようにしてもよい。

【0026】

【発明の効果】以上のようにこの発明によれば、ホスト装置からダウンロードされる情報ファイルのうち、必要情報ファイルリストに基づいて必要なもののみを選択・記憶しておくことができる。すなわち、先にダウンロードされ蓄積記憶されている情報ファイルのうち不要なものを削除し、今回ダウンロードされた情報ファイルのうち必要なもののみを記憶することができる。これにより、情報ファイル記憶部の記憶容量の節約に寄与することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の実施態様である通信カラオケシステムの構成を示す図

【図2】同通信カラオケシステムの端末装置である通信カラオケ装置のブロック図

【図3】同通信カラオケ装置の記憶部の構成およびダウンロードされるリリースファイルの構成を示す図

【図4】同通信カラオケ装置の通信処理動作を示すフロ



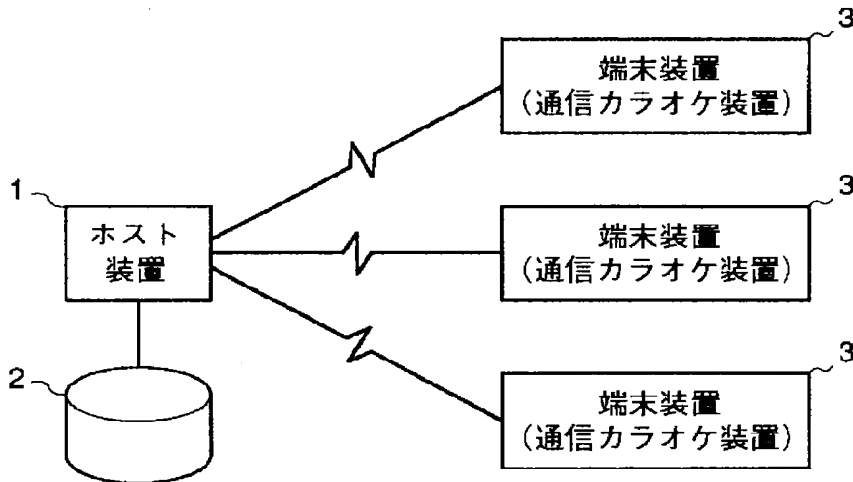
一チャート

【符号の説明】

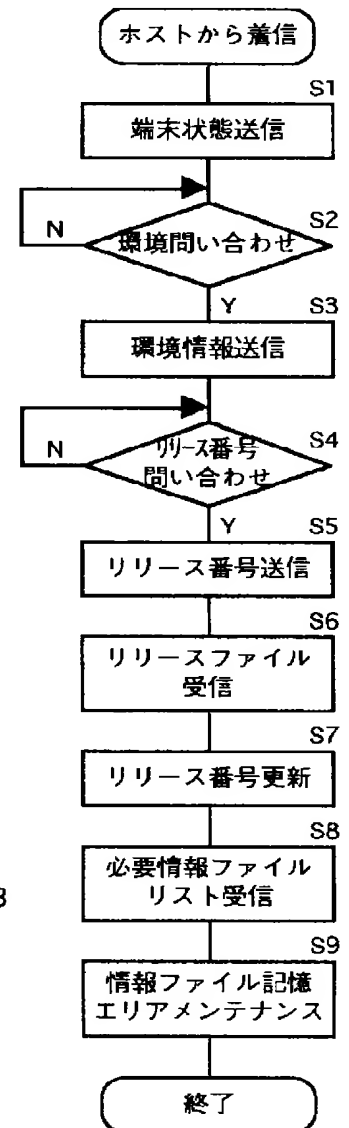
【図5】同通信カラオケシステムのホスト装置の通信処理動作を示すフローチャート

1ーホスト装置、3ー通信カラオケ装置、11ー記憶部

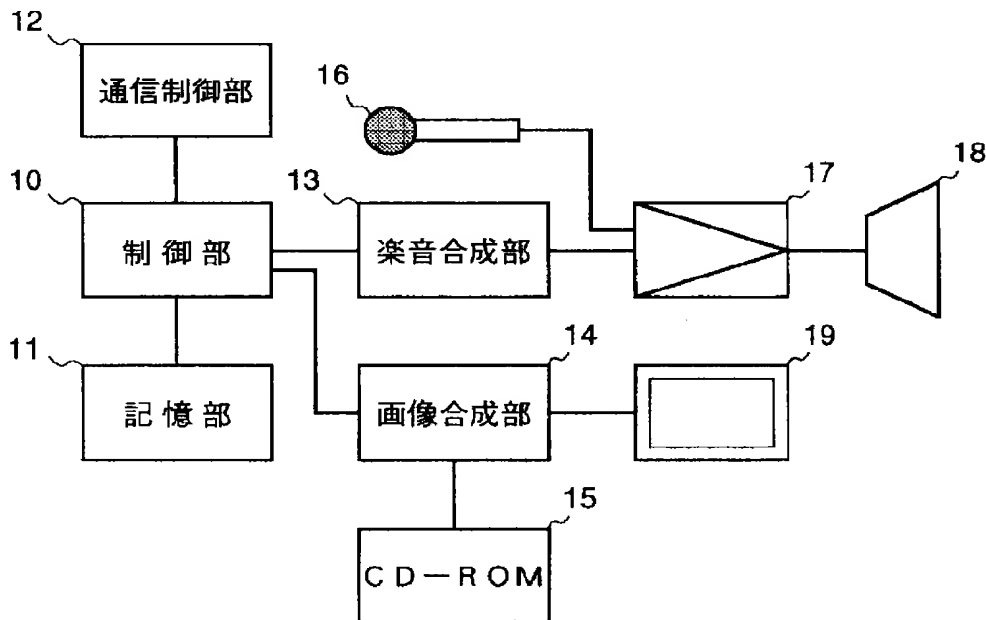
【図1】



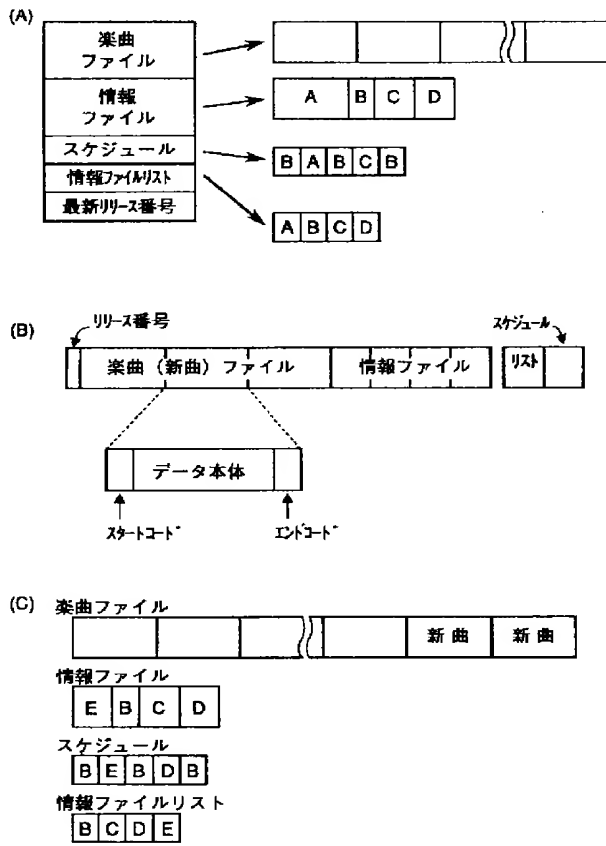
【図4】



【図2】



【図 3】



【图 5】

